CG100 超音波厚さ計

特長

- 表示モードと測定モードを選択可能： パルス· エコー（PE）、エコー· エコー（EE）、 温度補正付きパルス· エコー（PETP）、膜厚のみ（CT）、パルス· エコー膜厚（PECT）
- ゲインの手動調節可能：-30～70dB
- ゲインの自動調節機能（AGC）
- ゲート機能
- しきい値設定
- ユーザーが設定· 保存可能な測定条件は64件
- 多言語対応画面
- 複数の校正方法、測定する素材の選択可能
- 高速スキャンモード：1 秒間に32 回読み取り
- 差分モードと最小値アラームモード
- データの保存機能：読み取り値16000個と波形、 またはBスキャンデータ
- データ管理ソフトウェアで読み取り値をPCにダウ ンロード

Elcometer非破壊検査器の中でも、多機能を誇る超音波探傷器です。試料と塗膜の厚さを正確に測定できる超音波厚さ計の機能も備わっています。

温度補正付きパルス· エコーモード（PETP）や膜厚のみモード（CT）からパルス· エコー膜厚モード（PECT）まで、多数のモードの中から最適なモードを選択できます。

反射波の振幅を大きくするためのゲインの自動調節機能（AGC）と手動調節（-30～70dB）機能の両方が備わっているので、さまざまな材質の検査に利用できます。

内蔵ゲート機能を使って、波形の上、または波形の間にパラメータを設定し、試料表面の反射波やノイズが、傷として検出されないようにすることができます。

振幅の小さい信号も検出できるように、感度を調節するしきい値設定機能も搭載されています。

CG100BDL、CG100ABDL、およびCG100ABDL+モデルでは、16000個の読み取り値と各波形をバッチ（英数字で名前を指定）で保存することができます。保存したデータは、ElcoMaster®のデータ管理ソフトウェアを使って、RS232ポートからPCにダウンロードできます。

CG100ABDL+モデルは、120Hzという高いリフレッシュレートの画面を搭載しています。鮮明な画面に測定値が瞬時に表示されます。

© 2015 Elcometer Limited. Elcometerは、Elcometer Limitedの登録商標です。その他の商標については、その旨が記されています。
Elcometer Limitedは、継続的改善方針を採用しているので、製品の仕様が予告なく変更されることがあります。

モデルとコード番号	CG100B	CG100BDL
表示モード：： 厚さ - 数値 Bスキャン（断面図） Bスキャンと数値の組み合わせ スキャンバー 膜厚 Aスキャン	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
測定モード[1]	PE、PETP（温度補正）、EE（ThruPaint™）、EEV、CT（膜厚）、PECT	PE、PETP（温度補正）、EE（ThruPaint™）、EEV、CT（膜厚）、PECT
測定頻度 手動： スキャンモード： スキャンバー	1秒間に4回読み取り 1秒間に50回読み取り 1秒間に6回読み取り	1秒間に4回読み取り 1秒間に50回読み取り 1秒間に6回読み取り
測定範囲[2]	PE：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PETP：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） EE：2.54～102mm（0.100～4.000インチ） EEV：1.27～25.4mm（0.050～1.000インチ） CT：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ） **PE**CT：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PE**CT**：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ）	PE：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PETP：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） EE：2.54～102mm（0.100～4.000インチ） EEV：1.27～25.4mm（0.050～1.000インチ） CT：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ） **PE**CT：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PE**CT**：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ）
測定精度[2]	±0.01mm（±0.001インチ）	±0.01mm（±0.001インチ）
分解能	0.01mm（0.001インチ）	0.01mm（0.001インチ）
速度の校正範囲	1250～13995m/秒（0.0492～0.5510インチ/マイクロ秒）	1250～13995m/秒（0.0492～0.5510インチ/マイクロ秒）
その他の機能:[3] 高速スキャンモード 差分モード 制限値のアラームモード	● ● ●	● ● ●
Bスキャン表示速度	1画面あたり15秒	1画面あたり15秒
探傷モード		
測定条件の設定	出荷時に設定済み6件、ユーザー設定可能64件、PCに転送可能	出荷時に設定済み6件、ユーザー設定可能64件、PCに転送可能
ゲート		
減衰		
パルス発振器	横波パルス発振器2個、最大パルス反復率140Hz	横波パルス発振器2個、最大パルス反復率140Hz
ゲイン	時間補正ゲイン（TCG）、範囲110dBの自動調節（AGC）、またはレベル（最低、低、中、高、最高）を選択	時間補正ゲイン（TCG）、範囲110dBの自動調節（AGC）、またはレベル（最低、低、中、高、最高）を選択
タイミング制御	25MHzの高精度TCXO(温度補償水晶発振器）1回発振100MHzの低消費電力8ビットデジタイザー	25MHzの高精度TCXO（温度補償水晶発振器）1回発振100MHzの低消費電力8ビットデジタイザー

PE
パルス・エコーモード
標準のモード。プローブ（トランスデューサ）の先端から、密度が変わるところ（通常、試料の反対側の面）までの距離を示します。孔や傷の検査に適しています。

PETP
温度補正付きパルス・エコーモード
PEモードと似ていますが、温度変化による測定値の変動を補正します。

CG100ABDL	CG100ABDL+	モデルとコード番号
● ● ● ● ● 正半波、負半波、全波（RF）	● ● ● ● ● 正半波、負半波、全波（RF）	表示モード：： 厚さ - 数値 Bスキャン（断面図） Bスキャンと数値の組み合わせ スキャンバー 膜厚 Aスキャン
PE、PETP（温度補正）、EE（ThruPaint™）、EEV、CT（膜厚）、PECT	PE、PETP（温度補正）、EE（ThruPaint™）、EEV、CT（膜厚）、PECT	測定モード[1]
1秒間に4回読み取り 1秒間に50回読み取り 1秒間に6回読み取り	1秒間に4回読み取り 1秒間に36回読み取り 1秒間に6回読み取り	測定頻度 手動： スキャンモード： スキャンバー
PE：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PETP：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） EE：1.27～102mm（0.050～4.000インチ） EEV：1.27～25.4mm（0.050～1.000インチ） CT：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ） **PE**CT：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PE**CT**：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ）	PE：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PETP：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） EE：1.27～102mm（0.050～4.000インチ） EEV：1.27～25.4mm（0.050～1.000インチ） CT：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ） **PE**CT：0.63～508mm（0.025～19.999インチ） PE**CT**：0.01～2.54mm（0.001～0.100インチ）	測定範囲[2]
±0.01mm（±0.001インチ）	±0.01mm（±0.001インチ）	測定精度[2]
0.01mm（0.001インチ）	0.01mm（0.001インチ）	分解能
1250～13995m/秒（0.0492～0.5510インチ/マイクロ秒）	1250～9999m/秒（0.0492～0.3936インチ/マイクロ秒）	速度の校正範囲
● ● ●	● ● ●	その他の機能:[3] 高速スキャンモード 差分モード 制限値のアラームモード
調節可能	調節可能	Bスキャン表示速度
一振動子の斜角トランスデューサを使用した簡易検査	一振動子の斜角トランスデューサを使用した簡易検査	探傷モード
出荷時に設定済み6件、ユーザー設定可能64件、PCに転送可能	出荷時に設定済み6件、ユーザー設定可能64件、PCに転送可能	測定条件の設定
3個、開始点、停止点、幅、しきい値を調節可能	3個、開始点、停止点、幅、しきい値を調節可能	ゲート
	調節可能、インピーダンスマッチングで最適化	減衰
200Vの横波パルス発振器2個、パルス幅を調節可能（spike、thin、wide）、50V昇圧で透過率を上昇	200Vの横波パルス発振器2個、パルス幅を調節可能（spike、thin、wide）、50V昇圧で透過率を上昇	パルス発振器
自動、範囲110dBの自動調節（AGC） またはレベル 時間補正ゲイン（TCG）	自動、範囲110dBの自動調節（AGC） またはレベル 時間補正ゲイン（TCG）	ゲイン
25MHzの高精度TCXO(温度補償水晶発振器）1回発振100MHzの低消費電力8ビットデジタイザー	25MHzの高精度TCXO(温度補償水晶発振器）1回発振100MHzの低消費電力8ビットデジタイザー	タイミング制御

EE
エコー・エコーモード
ThruPaint™モードともいいます。試料の塗膜の厚さは含まず、素地の上面から密度が変わるところまでの距離を示します。

EEV
エコー・エコー検証モード
反射波を3つ比較します。主に、塗膜による誤差をなくし、複数の層からなる試料を測定するときに使用します。

[1] PE：パルス・エコーモード、PETP：温度補正付きパルス・エコーモード、EE：エコー・エコー（ThruPaint™）モード、EEV：エコー・エコー検証モード、CT：膜厚のみモード、PECT：パルス・エコー膜厚モード
[2] 測定範囲と精度は、検査する材質と表面の状態、使用するトランスデューサによって異なります

モデルとコード番号	CG100B	CG100BDL
データの記録		• 16000個、Bスキャン画像と検査器の設定値 • 210000個、膜厚、肉厚、最大厚さと最小厚さ • 連続データと表形式データ • 英数字のバッチID • OBSTRUCTは、到達不可能な部位を示す
校正のオプション	一点式と二点式、音速と試料の材質	一点式と二点式、音速と試料の材質
トランスデューサの型	二振動子	二振動子
周波数の範囲	1 ~ 10MHz	1 ~ 10MHz
トランスデューサの認識	自動および手動 - リストから選択	自動および手動 - リストから選択
Vパス補正（二振動子の路程誤差補正）	自動	自動
プローブのゼロ値設定	自動および手動（内蔵ディスク使用）	自動および手動（内蔵ディスク使用）
画面	1/8 VGA（グレースケール） 表示域62 x 45.7mm（2.4 x 1.8インチ）	1/8 VGA（グレースケール） 表示域62 x 45.7mm（2.4 x 1.8インチ）
画面のリフレッシュレート	25Hz	25Hz
単位（選択可能）	mmまたはインチ	mmまたはインチ
バックライト	オン/オフ/自動	オン/オフ/自動
繰り返し性と安定性のインジケーター	•	•
電源	AAアルカリ電池3本	AAアルカリ電池3本
電池の寿命	150時間	150時間
電池の残量アイコン	•	•
節電モード	自動	自動
使用温度	-10 ~ 60ºC（14 ~ 140ºF）	-10 ~ 60ºC（14 ~ 140ºF）
寸法（幅 x 高さ x 奥行き）	63.5 x 165.0 x 31.5mm（2.5 x 6.5 x 1.24インチ）	63.5 x 165.0 x 31.5mm（2.5 x 6.5 x 1.24インチ）
重量（電池も含む）	383g（13.5オンス）	383g（13.5オンス）
アルミニウムの本体外装、密封式キャップと防水・防塵キーパッド	•	•
トランスデューサのコネクタの形式	LEMO	LEMO
RS232インターフェイス	双方向	双方向
内用品	Elcometer非破壊検査器CG100B本体、カプラント、収納ケース、取扱説明書、検査証明書、AA乾電池3本	Elcometer非破壊検査器CG100BDL本体、カプラント、収納ケース、取扱説明書、検査証明書、AA乾電池3本、ソフトウェア、PCとの接続ケーブル

CG100ABDL	CG100ABDL+	モデルとコード番号
• 16000個、AスキャンとBスキャン画像、検査器の設定値 • 210000個、膜厚、肉厚、最大厚さと最小厚さ • 連続データと表形式データ • 英数字のバッチID • OBSTRUCTは、到達不可能な部位を示す	• 8000個、AスキャンとBスキャン画像、検査器の設定値 • 210000個、膜厚、肉厚、最大厚さと最小厚さ • 連続データと表形式データ • 英数字のバッチID • OBSTRUCTは、到達不可能な部位を示す	データの記録
一点式と二点式、音速と試料の材質	一点式と二点式、音速と試料の材質	校正のオプション
二振動子と簡易探傷	二振動子と簡易探傷	トランスデューサの型
1 ~ 10MHz	1 ~ 10MHz	周波数の範囲
自動および手動 - リストから選択	自動および手動 - リストから選択	トランスデューサの認識
自動	自動	Vパス補正（二振動子の路程誤差補正）
自動および手動（内蔵ディスク使用）	自動および手動（内蔵ディスク使用）	プローブのゼロ値設定
1/8 VGA（グレースケール） 表示域62 x 45.7mm（2.4 x 1.8インチ）	1/4 VGA、AMOLED採用カラーディスプレイ 表示域57.6 x 43.2mm（2.27 x 1.78インチ）	画面
25Hz	120Hz	画面のリフレッシュレート
mmまたはインチ	mmまたはインチ	単位（選択可能）
オン/オフ/自動	明るさ調整可能	バックライト
•	•	繰り返し性と安定性のインジケーター
AAアルカリ電池3本	AAアルカリ電池3本	電源
50時間	25時間	電池の寿命
•	•	電池の残量アイコン
自動	自動	節電モード
-10 ~ 60ºC（14 ~ 140ºF）	-10 ~ 60ºC（14 ~ 140ºF）	使用温度
63.5 x 165.0 x 31.5mm（2.5 x 6.5 x 1.24インチ）	63.5 x 165.0 x 31.5mm（2.5 x 6.5 x 1.24インチ）	寸法（幅 x 高さ x 奥行き）
383g（13.5オンス）	383g（13.5オンス）	重量（電池も含む）
•	•	アルミニウムの本体外装、密封式キャップと防水・防塵キーパッド
LEMO	LEMO	トランスデューサのコネクタの形式
双方向	双方向	RS232インターフェイス
Elcometer非破壊検査器CG100ABDL本体、カプラント、収納ケース、取扱説明書、検査証明書、AA乾電池3本、ソフトウェア、PCとの接続ケーブル	Elcometer非破壊検査器CG100ABDL+本体、カプラント、収納ケース、取扱説明書、検査証明書、AA乾電池3本、ソフトウェア、PCとの接続ケーブル	内用品

CT
膜厚のみモード
試料に塗られた塗料の厚さを示します。

PECT
パルス・エコー膜厚モード
素地の厚さ（PE）と膜厚（CT）の両方を示します。

探傷モード
ベーシックモード
CG100ABDLとCG100ABDL+に備わっている簡易検査モード。一振動子の斜角トランスデューサを使用します。

[1] PE：パルス・エコーモード、PETP：温度補正付きパルス・エコーモード、EE：エコー・エコー（ThruPaint™）モード、EEV：エコー・エコー検証モード、CT：膜厚のみモード、PECT：パルス・エコー膜厚モード
[2] 測定範囲と精度は、検査する材質と表面の状態、使用するトランスデューサによって異なります

英国
Elcometer Limited
Manchester M43 6BU
電話: +44 (0)161 371 6000
ファックス: +44 (0)161 371 6010
sales@elcometer.com

ベルギー
Elcometer SA
B-4681 Hermalle /s Argenteau
電話: +32 (0)4 379 96 10
ファックス: +32 (0)4 374 06 03
be_info@elcometer.com

フランス
Elcometer Sarl
45380 La Chapelle-Saint-Mesmin
電話: +33 (0)2 38 86 33 44
ファックス: +33 (0)2 38 91 37 66
fr_info@elcometer.com

ドイツ
Elcometer Instruments GmbH
D-73431 Aalen
電話: +49(0)7361 52806 0
ファックス: +49(0)7361 52806 77
de_info@elcometer.de

オランダ
Elcometer NL
Euclideslaan 251
3584 BV Utrecht
電話: +31 (0)30 259 1818
ファックス: +31 (0)30 210 6666
nl_info@elcometer.com

日本
Elcometer KK
Saint Paul Building,
6F, 5-14-11,Higashiooi,
Shinagawa-ku,Tokyo 140-0011
電話: +81-(0)3-6869-0770
ファックス: +81-(0)3-6433-1220
jp_info@elcometer.com

シンガポール共和国
Elcometer (Asia) Pte Ltd
Singapore 589472,
電話: +65 6462 2822
ファックス: +65 6462 2860
asia@elcometer.com

米国
MICHIGAN
Elcometer Inc
Rochester Hills Michigan 48309
電話: +1 248 650 0500
フリーダイヤル(国内のみ): 800 521 0635
ファックス: +1 248 650 0501
inc@elcometer.com

TEXAS
Elcometer of Houston
1146 Sheffield, Unit D,
Houston, TX 77015
電話: +1 713 450 0631
フリーダイヤル(国内のみ): 800 521 0635
ファックス: +1 713 450 0632
inc@elcometer.com

elcometer® NDT

www.elcometerNDT.com

© 2015 Elcometer Limited. Elcometerは、Elcometer Limitedの登録商標です。その他の商標については、その旨が記されています。
Elcometer Limitedは、継続的改善方針を採用しているので、製品の仕様が予告なく変更されることがあります。